

⑫ 公開特許公報 (A)

平4-185833

⑤Int.CI.⁵

E 04 B 1/16

識別記号

府内整理番号

C 7121-2E

④公開 平成4年(1992)7月2日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑤発明の名称 断熱捨て型枠用堰板

⑥特 願 平2-315650

⑦出 願 平2(1990)11月20日

⑧発明者 大川 安雄	東京都港区元赤坂1丁目2番7号 鹿島建設株式会社内
⑨発明者 稲葉 昌史	東京都港区元赤坂1丁目3番8号 鹿島建設株式会社東京支店内
⑩発明者 石山 勝英	東京都港区元赤坂1丁目3番8号 鹿島建設株式会社東京支店内
⑪発明者 山崎 基	東京都港区元赤坂1丁目3番8号 鹿島建設株式会社東京支店内
⑫出願人 鹿島建設株式会社	東京都港区元赤坂1丁目2番7号
⑬代理人 弁理士 久門 知	外1名

明細書

である。

(従来の技術)

従来、鉄筋コンクリート用型枠の堰板には、主に、合板が使用されている。

(発明が解決しようとする課題)

しかし、合板そのままでは打設直後のコンクリートの側圧に充分耐え得る程の剛性がないため、内側に桟木を打ち付ける等して剛性を高める必要があり、その下ごしらえが面倒であった。

また、たとえ桟木を打ち付けて剛性を高めたとしても、多くの場合、縦ばたと横ばたで充分に抑える必要があり、大量のばた材を必要とした。

また、大型化ができないことから、壁型枠の堰板に使用する場合等に床から梁下まで一枚ものを使用することができない為に、堰板の使用枚数が多くなり、組み立て、撤去等の取り扱いが煩雑になりやすいものであった。

また、従来の堰板はコンクリートが充分な強度を発現したら、全て撤去されるものであるた

1. 発明の名称

断熱捨て型枠用堰板

2. 特許請求の範囲

- (1) ケイ酸カルシウム水和物（鉱物名をゾノライトという）を主成分とし、ガラス繊維を混入することにより成形されたセラミック質の均質单層板からなることを特徴とする断熱捨て型枠用堰板。
- (2) 原料である樹脂、充填材等からなる高粘度液の中に補強材であるガラス繊維を均一に混入し、そのガラス繊維を発泡体中に均一に分散させ成型した有機・無機ハイブリッドの均質单層板からなることを特徴とする断熱捨て型枠用堰板。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は鉄筋コンクリート構造物の施工に使用される断熱捨て型枠用堰板にに関するもの

め、堰板の設置期間中は仕上げ工事等、その後の工事に全く着手できず、工期の長期化が免れないものであった。

さらに、最近では断熱型枠材として、石綿板やケイ酸カルシウム板12に接着材等により発泡ポリスチレンや硬質発泡ウレタン等の発泡断熱材11を重ねたものが捨て型枠として用いられている（第13図参照）。

しかし、これらの材料は、コンクリートが硬化し、ばた材を撤去した後、断熱型枠材の接合部分13に段差等の不陸が生じた場合、表面が硬いため、補修が困難であった（第14図参照）。

この発明はこのような前記従来の課題を解消するために提案されたもので、剛性が極めて高く、補修等の加工性に富み（第15図参照）、また、断熱材を兼ね、いわゆる捨て型枠として使用することができる断熱捨て型枠用堰板を提供することを目的とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

前記課題を解消するためこの発明にかかる断

熱捨て型枠用堰板は、ケイ酸カルシウム水和物（鉱物名をゾノライトという）を主成分とし、ガラス繊維を混入することにより成形されたセラミック質の均質单層板、または、原料である樹脂・充填材等からなる高粘性度液の中に補強材となるガラス繊維を均一に混入し、そのガラス繊維を発泡体中に均一に分散させ成型した有機・無機ハイブリッド均質单層板から形成してなるものである。

〔実施例〕

以下この発明を図示する一実施例によって説明する。

第1図はこの発明にかかる断熱捨て型枠用堰板1（以下単に堰板1という）を示したもので、当該堰板1は垂直方向（長手方向）端部には縦手が不要な寸法に形成され、水平方向（幅方向）端部には縦手溝2,2が形成されている。

また、堰板1はケイ酸カルシウム水和物（鉱物名をゾノライトという）を主成分とし、ガラス繊維を混入することにより成形されたセラ

ミック質の均質单層板、または、原料である樹脂・充填材等からなる高粘性度液の中に補強材となるガラス繊維を均一に混入し、その繊維を発泡体中に均一に分散させ成型した有機・無機ハイブリッド均質单層板から形成されている。

このように形成されていることにより、この堰板1は天然木材と同程度に軽く（比重約0.5）、かつ、釘打ち、鋸引き、かんな掛け、孔開け等の加工も天然木材と略同じように行うことができ、さらに、軽いわりには高い強度を持ち、無機質建材及び有機・無機ハイブリット材料の中では最も高い比強度（強さ／比重）を備えている。

また、断熱性が極めて高く、表面も極めて平滑である為、直接クロス貼りや塗り仕上げ等の仕上げを行うことができるものである。

また、堰板1の大きさ及び厚さ等は設置場所やコンクリートの側圧等を考慮して決められている。

このように成形された堰板1は捨て型枠とし

て建て込まれ、横ばた材3とフォームタイボルト4によって固定されている（第2及び第3図参照）。

かかる場合、堰板1の剛性が合板堰板より大きい為、壁型枠の場合、横ばたのみで堰板1,1を充分支持することができ、縦ばたを省略することができる（第8図参照）。

また、となり合う堰板1と1との突き合わせ部には、この部分からセメントベーストが漏れないようにスチール製若しくは硬質合成樹脂製の目地部材5が取り付けられている（第9図参照）。

図示するように、目地部材5は縦手溝2,2の中に取り付けられている。

さらに、突き合わせ部に於けるセメントベーストの漏れを防止する方法として、ほかに第10図、第11図及び第12図に示す方法等がある。

このうち、第11図は堰板1,1間の突き合わせ部に、いわゆる、相じゃくり縫ぎ手6を形成したものであり、第11図は止水充填材7を充填し

たものであり、また、第12図は止水テープ8を張り付けたものであり、いずれも極めて簡易な方法によってセメントベーストの漏れを防止するようにしたものである。

このように組み立てられた左右堰板1,1間にコンクリート9が打設されている（第2及び第3図参照）。

また、コンクリート9の強度がある程度発現したら、堰板1,1はそのまま断熱材として利用され、横ばた材3とフォームタイボルト4,4のみが撤去され、その後に外装材10が釘打ち等することにより取り付けられている（第4図～第7図参照）。

ここで、第4図及び第5図は外装材として下見貼りを適用したものであり、第6図及び第7図は平板貼りを適用したものである。

(発明の効果)

この発明は以上の構成からなるので以下の効果を有する。

セラミック質単層板または有機・無機ハイブ

リット単層板を堰板としている為、極めて軽く取り扱いが容易である。

また、軽いわりには強度（特に曲げ強度）が大きい為、桟木を打ち付ける等して補強する必要がなく、下ごしらえを省略することができる。

コンクリートの側圧にも充分耐えうる強度を備えている為、ばた材も大幅に節約することができる。

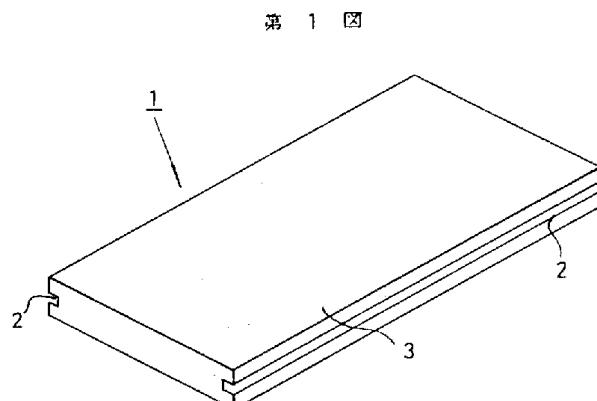
さらに、断熱材としてそのまま利用できるため、極めて経済的であり、また、撤去する必要がない為型枠の撤去も省略化できる。

4. 図面の簡単な説明

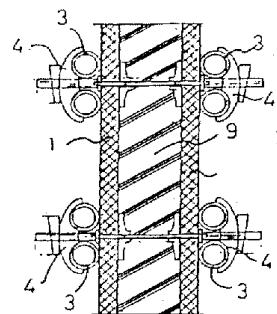
第1図～第12図はこの発明の一実施例を示したもので、第1図は堰板の斜視図、第2図、第4図及び第6図は施工状態を示すコンクリート壁の縦断面図、第3図は第2図の、第5図は第4図の、そして第7図は第6図のそれぞれ横断面図、第8図は堰板の組み立て状態を示す型枠の一部斜視図、第9図、第11図及び第12図は堰板の継手部の断面図、第13図は従来の断熱型枠

材を捨て型枠とした場合の断面図、第14図は従来の断熱型枠材を使用し、パネルの接合部に不陸が生じた状態を示す一部断面図、第15図はこの発明にかかる堰板を使用し、不陸が発生した場合の補修状態を示す断面図である。

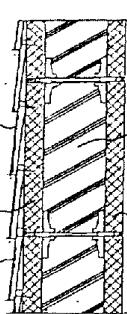
- 1 … 堰板、 2 … 継手溝、 3 … 横ばた材、
- 4 … フォームタイボルト、 5 … 目地部材、
- 6 … 相じゃくり継ぎ手、 7 … 止水充填材、
- 8 … 止水テープ、 9 … コンクリート、
- 10 … 外装材。



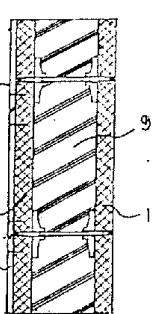
第2図



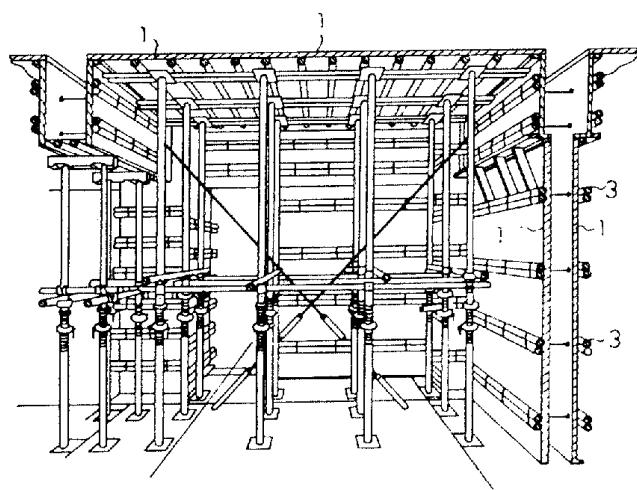
第4図



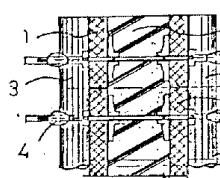
第6図



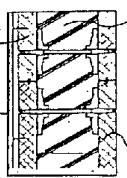
第8図



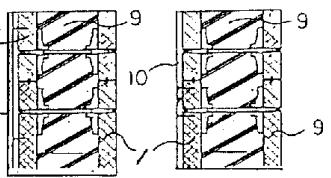
第3図



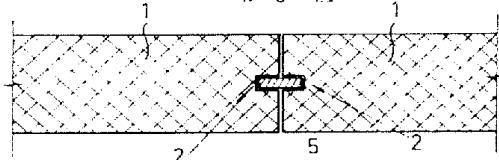
第5図



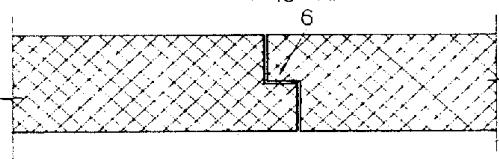
第7図



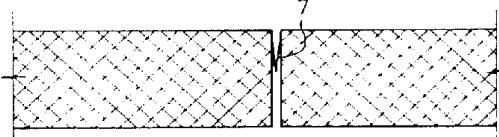
第9図



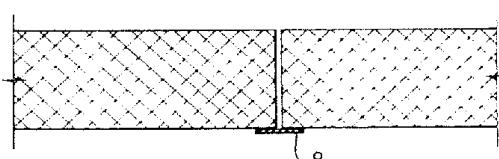
第10図



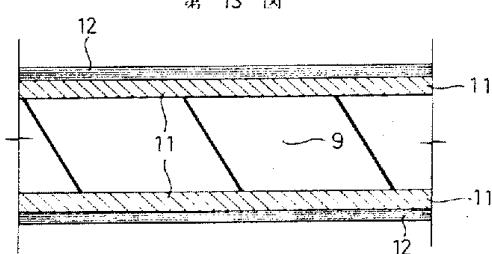
第11図



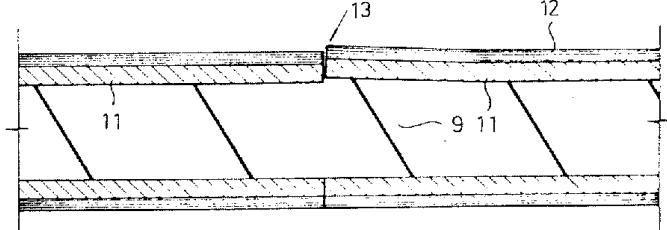
第12図



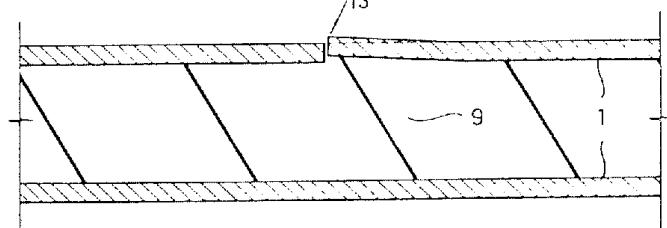
第13図



第14図



第15図



手 続 補 正 書 (方式)

平成 3年 3月14日

特許庁長官 植 松 敏 殿

1. 事件の表示

平成 2 年 特 願 第 315650 号

2. 発明の名称

断熱枠用 壁板

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名 称 (137) 鹿島建設株式会社

4. 代理人

住 所 ⑨107 東京都港区赤坂6丁目5番21号シャトー赤坂

電 話 (3586) 8741

氏 名 (7009) 弁理士 久 門 知

5. 補正命令の日付 平成 3年 2月12日 (発送日)

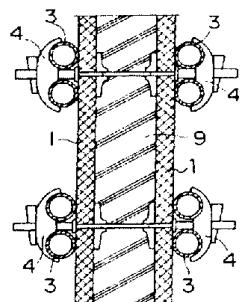
6. 補正の対象

図面の第2図、第3図、第4図、第5図、第6図
及び第7図の添書

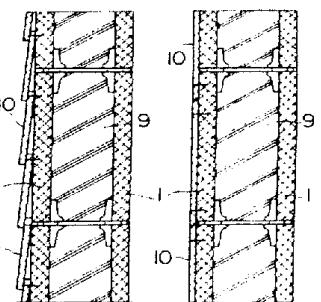
7. 補正の内容

別紙の通り (第2図、第3図、第4図に変更あり。
他の図面に変更なし。)特許
3. 3. 1

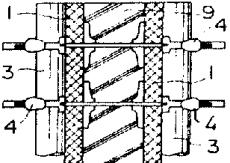
第 2 図



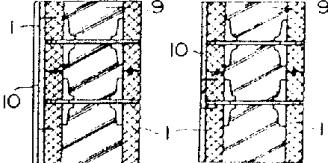
第 4 図 第 6 図



第 3 図



第 5 図 第 7 図



PAT-NO: JP404185833A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04185833 A
TITLE: SHEATHING BOARD FOR HEAT INSULATION EMBEDDING FORMS
PUBN-DATE: July 2, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
OKAWA, YASUO	
INABA, MASASHI	
ISHIYAMA, KATSUHIDE	
YAMAZAKI, MOTOI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KAJIMA CORP	N/A

APPL-NO: JP02315650

APPL-DATE: November 20, 1990

INT-CL (IPC): E04B001/16

ABSTRACT:

PURPOSE: To facilitate handling by a method wherein a sheathing board is formed of a ceramic uniform monolayer consisting mainly of calcium silicate and mixed with glass fibers or an organic or an inorganic hybrid uniform monolayer sheet.

CONSTITUTION: A sheathing board 1 is formed of a ceramic uniform monolayer sheet molded by mixing glass fibers in calcium silicate hydride or an organic or an inorganic hybrid uniform monolayer sheet. The end part in a longitudinal direction of the sheathing board 1 is formed in a size eliminating a need for a joint, and a joint groove 2 is formed in an end part in the direction of width. The sheathing sheet 1 is located as embedding forms and fixed by means of a lateral batter material 3 and a foam tie bolt 4 to place concrete 9. This constitution simplifies removal of forms.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio